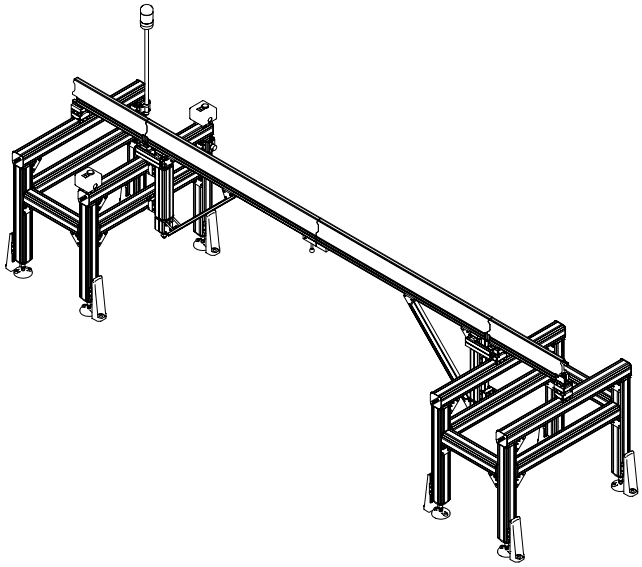


MODE D'EMPLOI

COMPOSANTS POUR MONTRAC

TracDoor

BA-100049

à partir du numéro de série 432699

français, edition 09/2007

Table des matières

1. Informations importantes 3
1.1. Introduction 3
1.2. Déclaration de conformité CE (selon MRL annexe II A) 3
1.3. Directives CEM 3
1.4. Description des produits et utilisation 3
1.5. Description du système 4
1.6. Règles de sécurité 4
1.7. Dangers 4
1.8. Informations complémentaires 5
1.9. Validité du mode d'emploi 5

2. Caractéristiques techniques 6
2.1. Caractéristiques techniques 6
2.2. Limites de charge 6
2.3. Temps de passage 7
2.4. Schéma d'encombrement 8
2.4.1. Schéma d'encombrement TracDoor double L=3000mm 56954 8
2.4.2. Schéma d'encombrement TracDoor single L=2000mm 56953 9

3. Raccordements électriques et pneumatiques 10
3.1. TracDoor double 10
3.2. TracDoor single 10
3.3. Grafcet 12
3.3.1. Fonctionnement normal 12
3.3.2. Passage 13
3.3.3. Arrêt d'urgence 14

4. Définition des fournitures 15
4.1. TracDoor double 15
4.2. TracDoor single 15

5. Installation 16
5.1. Montage 16
5.1.1. Liaison mécanique 16
5.1.2. Liaison électrique 16
5.1.3. Evacuation de la charge électrostatique 17
5.2. Réglage des jonctions Trac 17
5.3. Réglage du verrouillage 18
5.4. Réglage des butées de fin de course 18

6. Entretien 19

7. Châssis Quick Set 20
7.1. Schéma d'encombrement Châssis Quick Set 92064 21
7.2. Schéma d'encombrement Châssis Quick Set 92066 21

8. Divisent énumérerait 22
8.1. TracDoor double L=3000mm 22
8.2. TracDoor single L=2000mm 23

9. Informations générique 24
9.1. Compatibilité avec l'environnement et élimination 24

1. Informations importantes

1.1. Introduction

Ce manuel décrit la construction mécanique, les limites de charge, le montage, la maintenance et les pièces de rechange du TracDoor.

1.2. Déclaration de conformité CE (selon MRL annexe II A)

Ordonnances et normes prises en compte:
Un système de transport Montrac est une machine constituée de composants définis spécifiquement en fonction de l'application. Les normes et prescriptions prises en compte pour les composants respectifs sont énumérées dans le sous-chapitre correspondant de ce mode d'emploi.

Les systèmes de transport Montrac ne peuvent être mis en service que lorsque,
1) l'alimentation électrique satisfait aux prescriptions décrites dans ce mode d'emploi.
2) l'espace situé sous les dérivations et sous les croisements n'est pas accessible sur une surface de 1.6 m de diamètre. (Risque de chute de Shuttles en cas de montage incorrect de la dérivation ou du croisement)

Fabricant :
Montech AG, Gewerbestrasse 12 CH–4552 Derendingen
Tel. +41 32 681 55 00, Fax +41 32 682 19 77

1.3. Directives CEM

Emissions:
– Intensité du champ parasite conformément à EN 55011 ou EN 55022 classe A.
Immunité:
– Contre les champs de rayonnements électromagnétiques conformément à 801-3 : 10 V/m, 1 kHz, 80% AM.
– Contre les salves conformément à IEC 801-4 : 2 kV.
– Contre les parasites à bande étroite conduits par les lignes conformément à CEI 801-6 : 10 VEMF.
– Contre les champs magnétiques à 50 Hz conformément à EN 61000 - 4-8 : 30 A/m.
– Contre la décharge d'électricité statique.
– Contre les parasites conduits par la ligne.

1.4. Description des produits et utilisation

Le Montrac est un système de transport monorail avec chariot automoteur, conçu pour des charges pesant jusqu'à 12 kg (ou 24 kg avec un Shuttle double articulation) et des palettes mesurant jusqu'à 300 x 550 mm. Le Montrac est un système modulaire. A partir de composants de base standardisés, il est possible de réaliser le type d'installation souhaité pour la liaison de postes de travail, de machines, de postes de préparation de commandes, etc.

Le Montrac peut être intégré partout où il s'agit de pousser des matériaux, de les distribuer, d'effectuer des opérations successives (par exemple de l'assemblage), ou de rassembler en un même point des pièces de différentes provenances.

1.5. Description du système

Le TracDoor pour but de permettre le passage à travers une ligne Montrac ou l'accès aux postes de travail manuel à l'intérieur de la ligne.
Il s'agit d'un appareil autonome qui possède par conséquent ses propres châssis. Le passage est prévu au minimum pour une personne et au maximum pour un petit chariot élévateur (2 versions).
Le principe d'un TracDoor est très single. Le battant est fixé à un point de rotation et peut être ouvert manuellement. A la fermeture, le battant est pivoté jusqu'à une butée de fin de course et peut alors être à nouveau verrouillé manuellement.

Si une personne veut passer le TracDoor, elle doit d'abord s'annoncer au niveau du bouton d'entrée / sortie. La lampe de libération clignote. Les Shuttles sont arrêtés, et dès que le battant est libéré, il est débloqué pour le passage (la lampe s'allume en continu). Il peut ensuite être ouvert à la main. Après son passage, la personne doit refermer le battant à la main à l'aide du verrouillage et doit signaler son départ au bouton d'entrée / sortie afin que les Shuttles puissent être redémarrés.

1.6. Règles de sécurité

Les règles de sécurité, et plus particulièrement celles concernant la connexion électrique, doivent être respectées lors de la mise en route, du fonctionnement, des travaux de réparation et de la mise hors exploitation de l'installation. Le non respect de ces règles représente une utilisation abusive du système de transport et de ses composants.

L'exploitation d'un système de transport Montrac dans une atmosphère explosive (gaz inflammables, vapeurs ou poussière) peut provoquer son inflammation et doit donc être proscrit

1.7. Dangers

Afin d'exclure tout danger en condition de fonctionnement, respecter les exigences énumérées dans la déclaration de conformité EU concernant a) l'alimentation électrique et b) les dispositifs de sécurité.

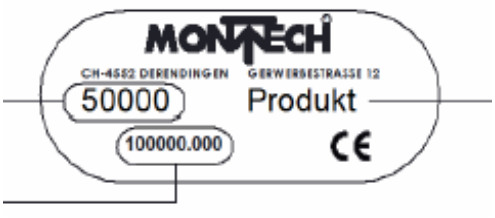
A l'occasion de l'installation ou des tests, faire particulièrement attention aux zones coupantes ou de pincement. Pendant le fonctionnement, le TracDoor doit être vissé au sol ou assuré de manière adéquate.
Au moment du montage du TracDoor sur le châssis, s'assurer que le châssis a été préalablement assuré.

1.8. Informations complémentaires

Le présent mode d'emploi a pour but d'utiliser de façon sûre et conforme les TracDoor. Dans le cas où vous manqueriez d'informations pour votre cas d'application spécifique, nous vous prions de bien vouloir vous adresser au constructeur.
Lors de la demande de modes d'emploi, il est indispensable d'indiquer le numéro de série. Ce document est disponible sur notre site www.montech.com.

Description de la plaque signalétique

Référence



Description du produit

Numéro de série

MONTECH AG
La Direction

U. D. Wagner

C. Wullschleger

1.9. Validité du mode d'emploi

Nos produits sont mis à jour au fur et à mesure des évolutions techniques et des connaissances pratiques.
Les modes d'emploi sont mis à jour au fur et à mesure des évolutions techniques des produits correspondants.

Chaque mode d'emploi a un numéro d'article, p. ex. BA-100049.
Le numéro d'article et le date d'édition sont évidents sur la page de titre.

2. Caractéristiques techniques

2.1. Caractéristiques techniques

Tolérance de TracDoor		[mm]	±2
Matériau			Aluminium, Cuivre neckelé, Plastique
Tension de raccordement		[V DC]	24
Ambiance:	Température	[°C]	10 – 40
	Humidité air relative		5 - 85% (sans condensations formation)
	Degré de pureté de l'air		Atmosphère pour le montage mécanique de précision.

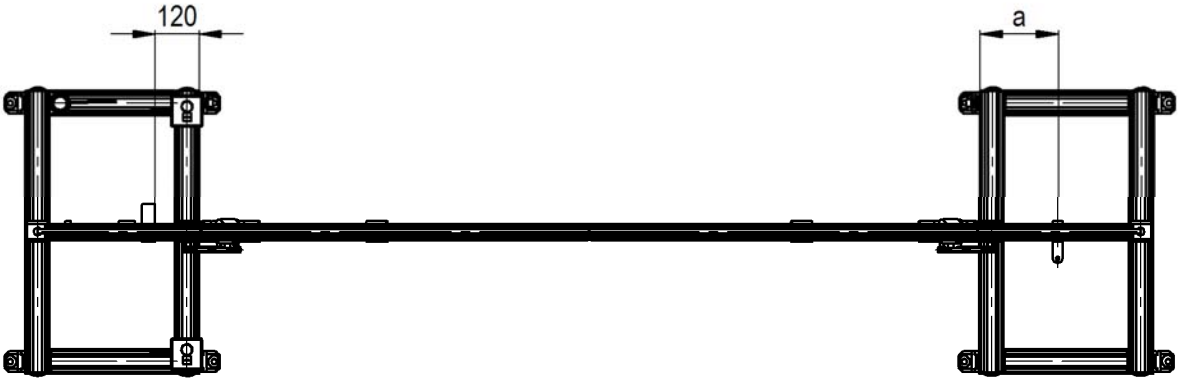
2.2. Limites de charge

Charge admissible électrique		
entre les liaisons Trac	[A]	64
sur le tronçon Trac mobile	[A]	5
Charge admissible mécanique	[N]	340*
* correspond au poids d'un Shuttle double articulation chargé		

2.3. Temps de passage

Conditions d'application:
Les temps indiqués ci-dessous ne sont valables que pour les configurations présentées sur les plans. Les dimensions contenues dans les plans sont des dimensions minimales pour lesquelles le fabricant est en mesure de garantir un fonctionnement irréprochable. Les temps de passage sont donnés pour une vitesse de passage de v = 30m/min.

Temps de passage

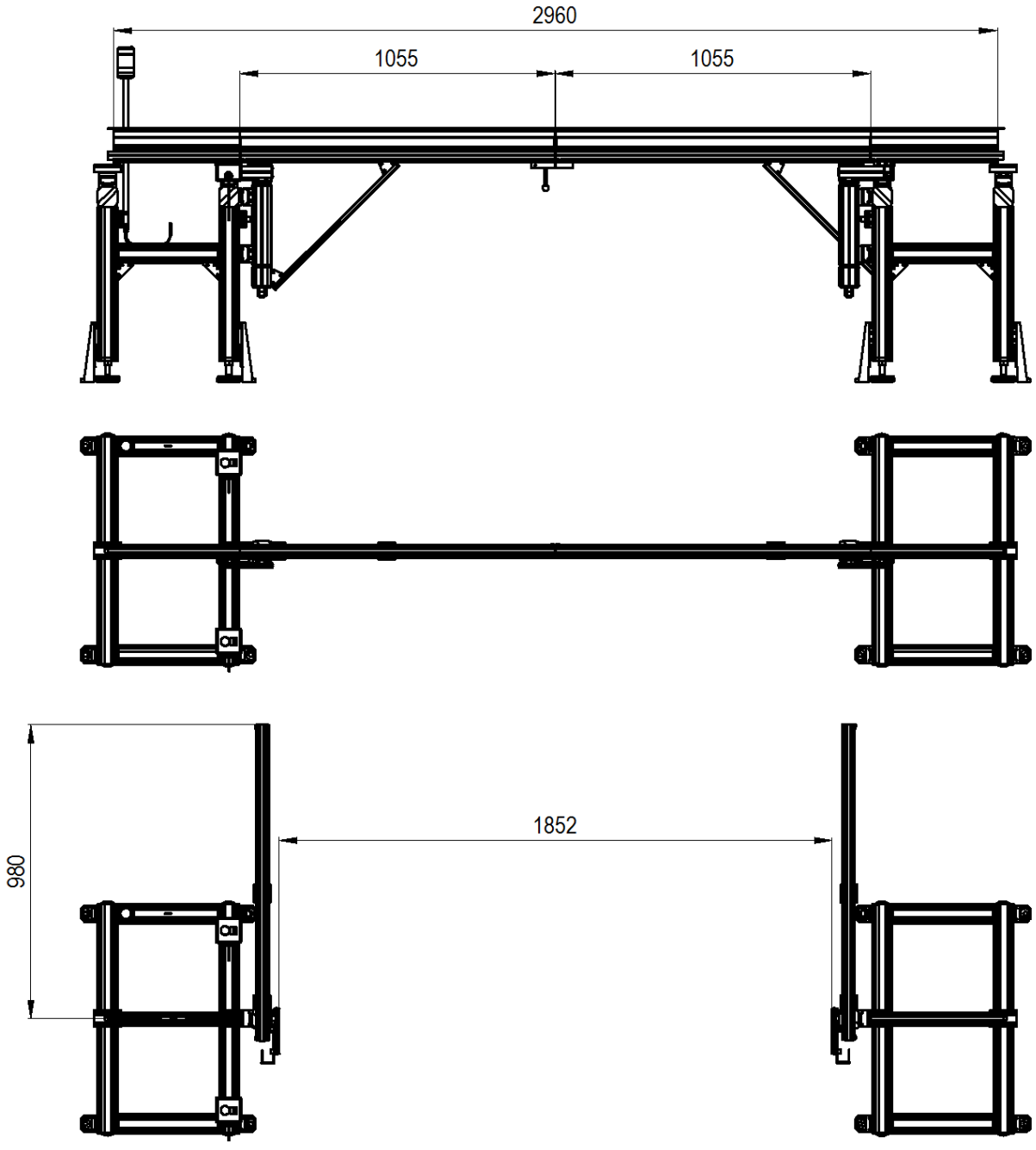


	Shuttle 200x300 a[1] = 250mm		Shuttle 300x400 a[1] = 350mm		Shuttle 200x550 a[1] = 600mm	
	avec palette alu sans charge	avec palette alu et charge maxi.	avec palette alu sans charge	avec palette alu et charge maxi.	avec palette alu sans charge	avec palette alu et charge maxi.
TracDoor double	5.9 s	6.1 s	6.1 s	6.3 s	6.4 s	6.6 s
TracDoor single	3.8 s	4.0 s	4.0 s	4.2 s	4.3 s	4.5 s

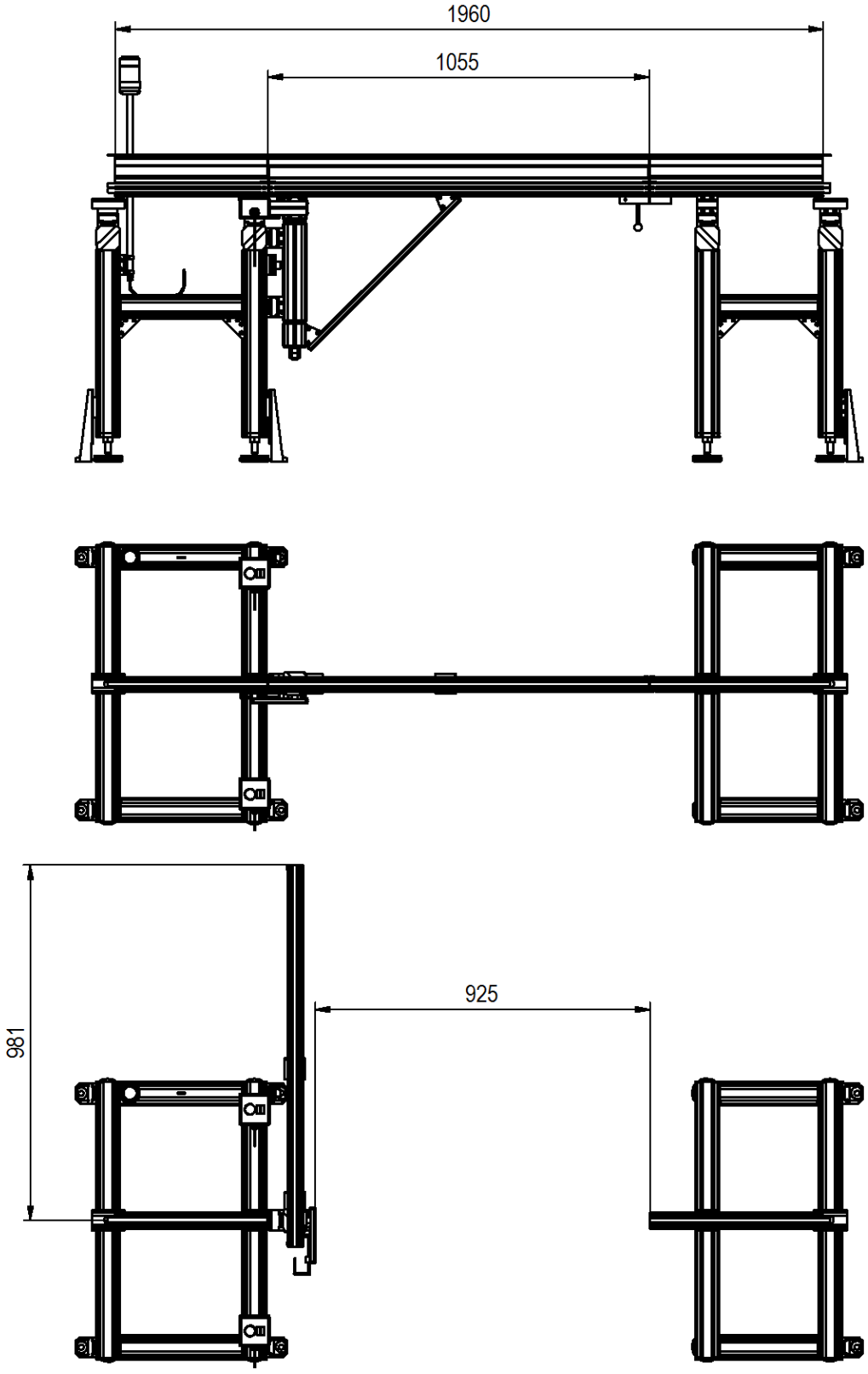
[1] Les cotes pour a s'entendent pour une déconnexion du Shuttle par un signal descendant du capteur de déconnexion. Pour une déconnexion du Shuttle par un signal ascendant du capteur de déconnexion, les valeurs pour a doivent chaque fois être augmentées de 70mm.

2.4. Schéma d'encombrement

2.4.1. Schéma d'encombrement TracDoor double L=3000mm 56954



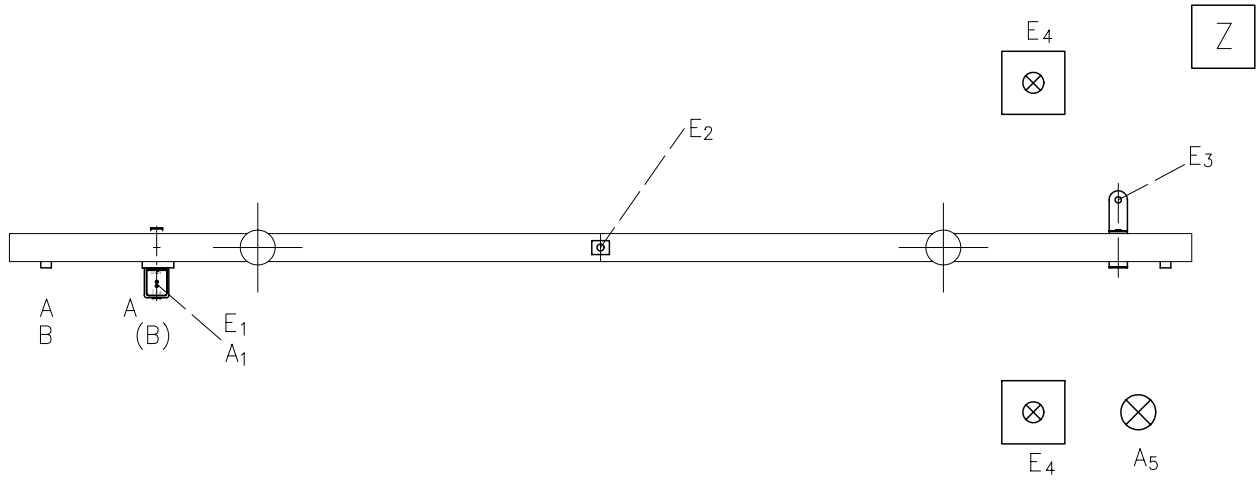
2.4.2. Schéma d'encombrement TracDoor single L=2000mm 56953



3. Raccordements électriques et pneumatiques

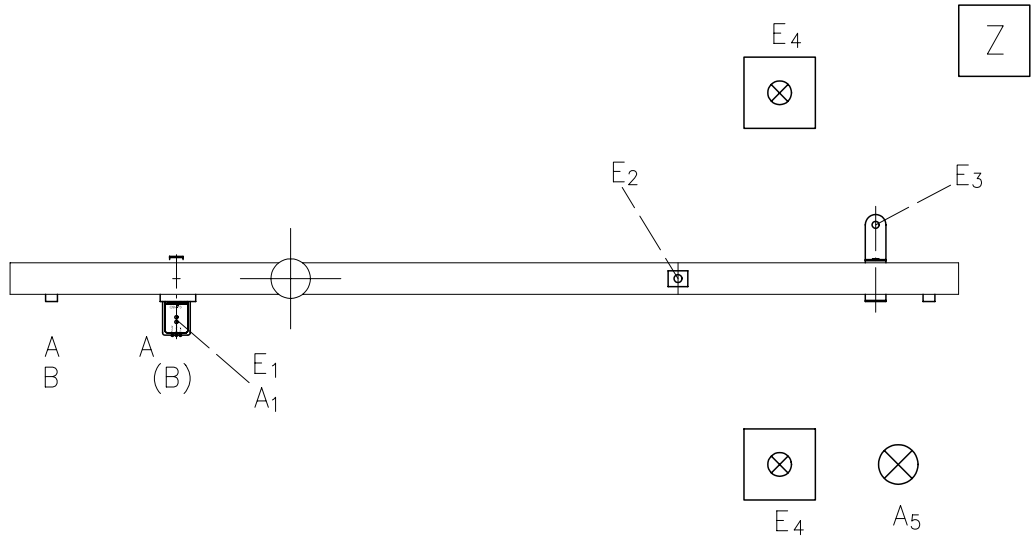
3.1. TracDoor double

Raccordements électriques et pneumatiques TracDoor double



3.2. TracDoor single

Raccordements électriques et pneumatiques TracDoor single

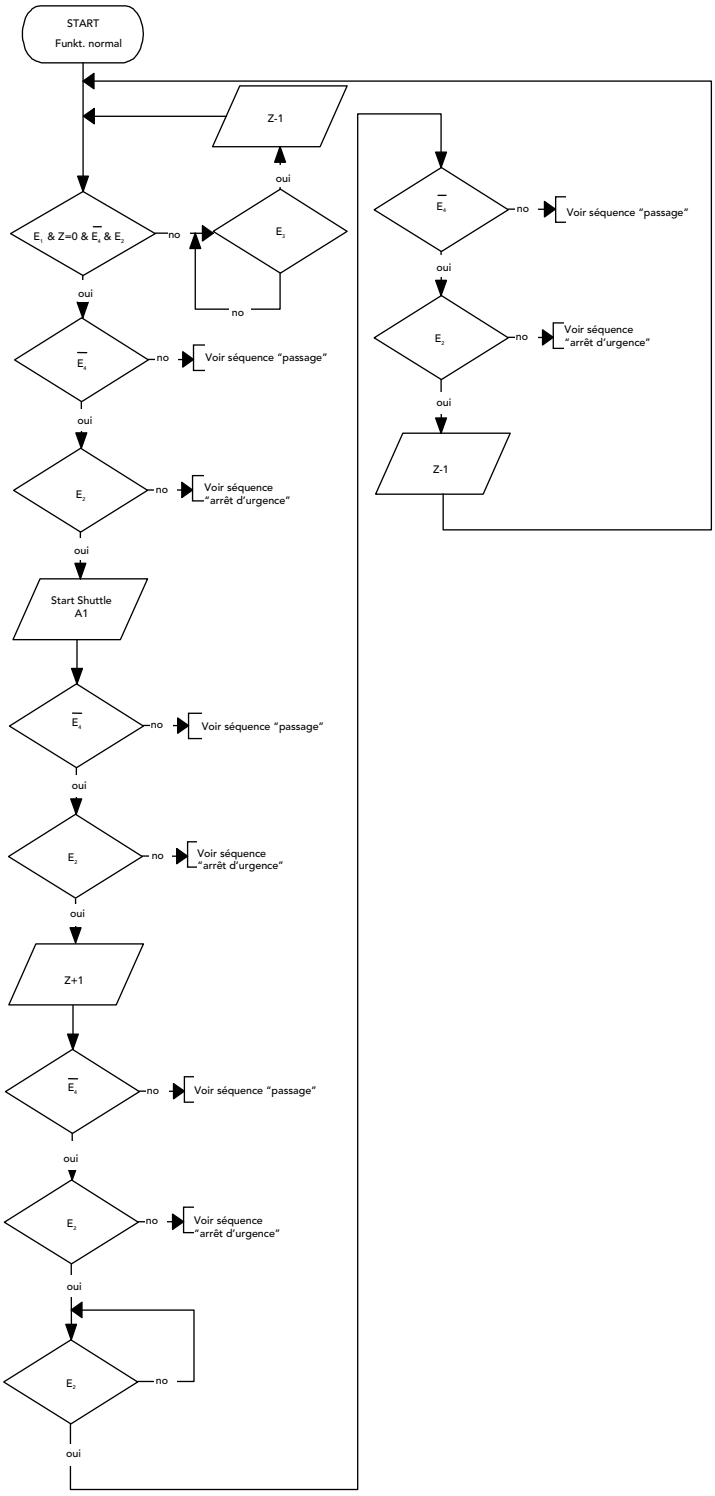


E_1 Interface d'infrarouge		Shuttle connecté avant le TracDoor
E_2 Capteurs	M8x1	Contrôle du verrouillage
E_3 Capteurs		Shuttle déconnecté après le TracDoor
E_4 Capteur connexion/déconnexion		
Fréquence d'impulsion	Impulsfrequenz	Connexion / Déconnexion
A_1 Interface d'infrarouge		Démarrage / Arrêt du Shuttle
A_5 Module d'allumage ininterrompu		Affichage optique pour libération du TracDoor
Z Compteur		Ne laisse toujours qu'un Shuttle sur le TracDoor

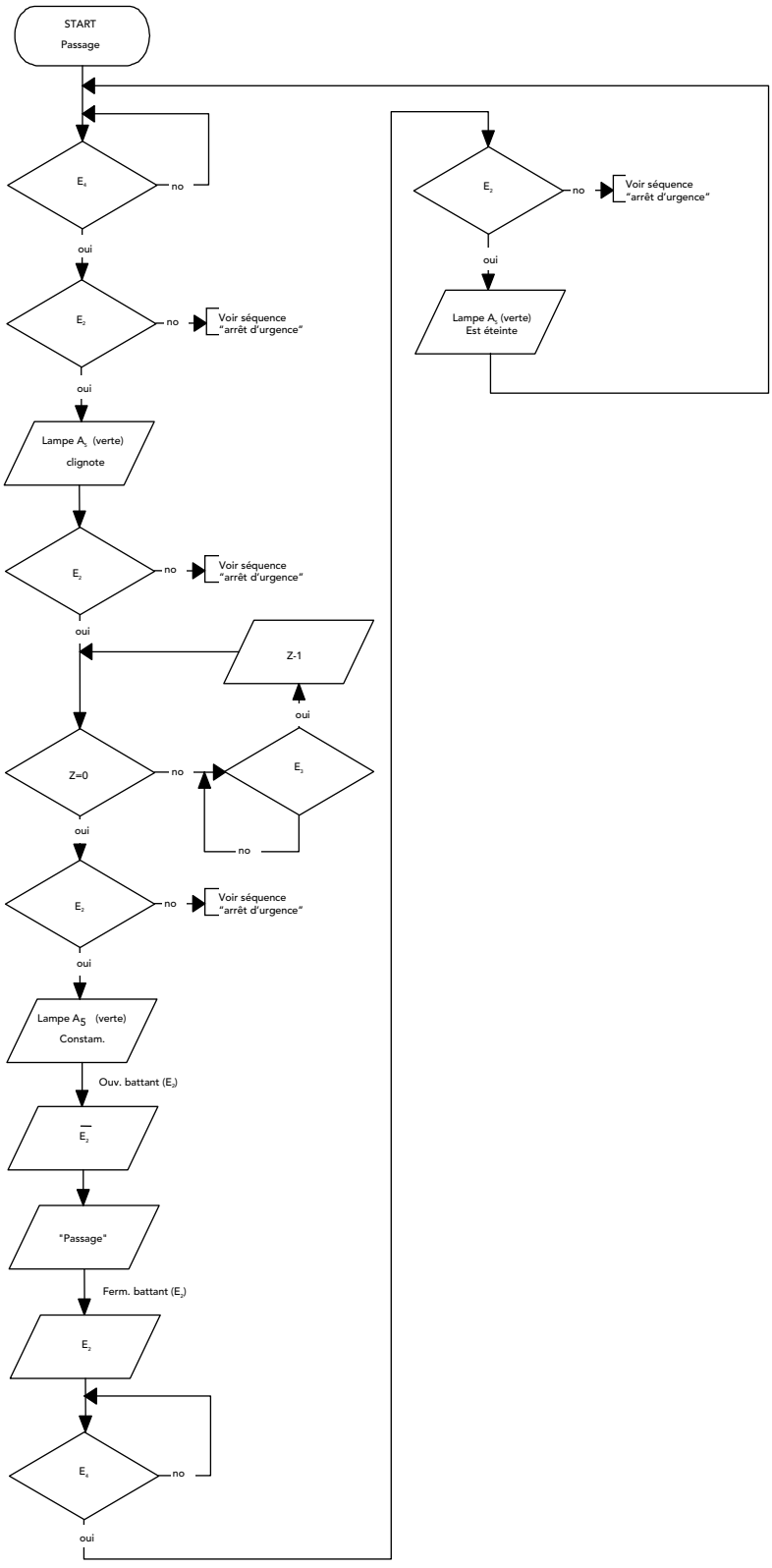
Capteurs: M8x1, intervalle de commutation Sn=4 mm (Art. Nr. 508845)

3.3. Grafcet

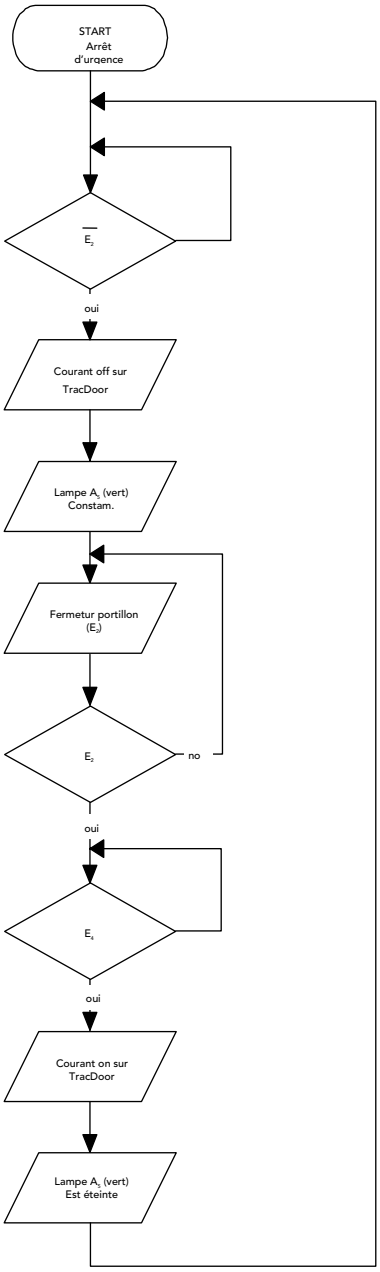
3.3.1. Fonctionnement normal



3.3.2. Passage


START
Passage
E4
no
oui
E2
no
Voir séquence "arrêt d'urgence"
oui
Lampe A5 (verte)
clignote
E2
no
Voir séquence "arrêt d'urgence"
oui
Z-1
oui
Z=0
no
E3
oui
no
E2
no
Voir séquence "arrêt d'urgence"
oui
Lampe A5 (verte)
Constam.
Ouv. battant (E3)
E2
"Passage"
Ferm. battant (E3)
E2
E4
no
oui
E2
no
Voir séquence "arrêt d'urgence"
oui
Lampe A5 (verte)
Est éteinte

3.3.3. Arrêt d'urgence



4. Définition des fournitures

4.1. TracDoor double

La fourniture d'un TracDoor complet comprend les composants suivants :
Un Trac d'entrée et un Trac de sortie, (sans des TracLinks) deux battants, un verrouillage, deux guidages, deux butées, un bouton d'entrée / sortie, une lampe de libération et deux butées de fin de course.

Les composants suivants ne font pas partie de la fourniture d'un TracDoor complet.
- l'élément de commande Stop/ Démarrage
- le support
- les capteurs pour la déconnexion du Shuttle
- les châssis Quick-Set correspondants

4.2. TracDoor single

La fourniture d'un TracDoor complet comprend les composants suivants :
Un Trac d'entrée et un Trac de sortie, (sans des TracLinks) un battant, un verrouillage, un guidage, une butée, un bouton d'entrée / sortie, une lampe de libération et deux butées de fin de course.

Les composants suivants ne font pas partie de la fourniture d'un TracDoor complet.
- l'élément de commande Stop/ Démarrage
- le support
- les capteurs pour la déconnexion du Shuttle
- les châssis Quick-Set correspondants

5. Installation

5.1. Montage

Le TracDoor doit être relié de trois façons aux éléments du système auxquels il doit être connecté :

- Liaison mécanique
- Liaison électrique
- Evacuation de la charge électrostatique

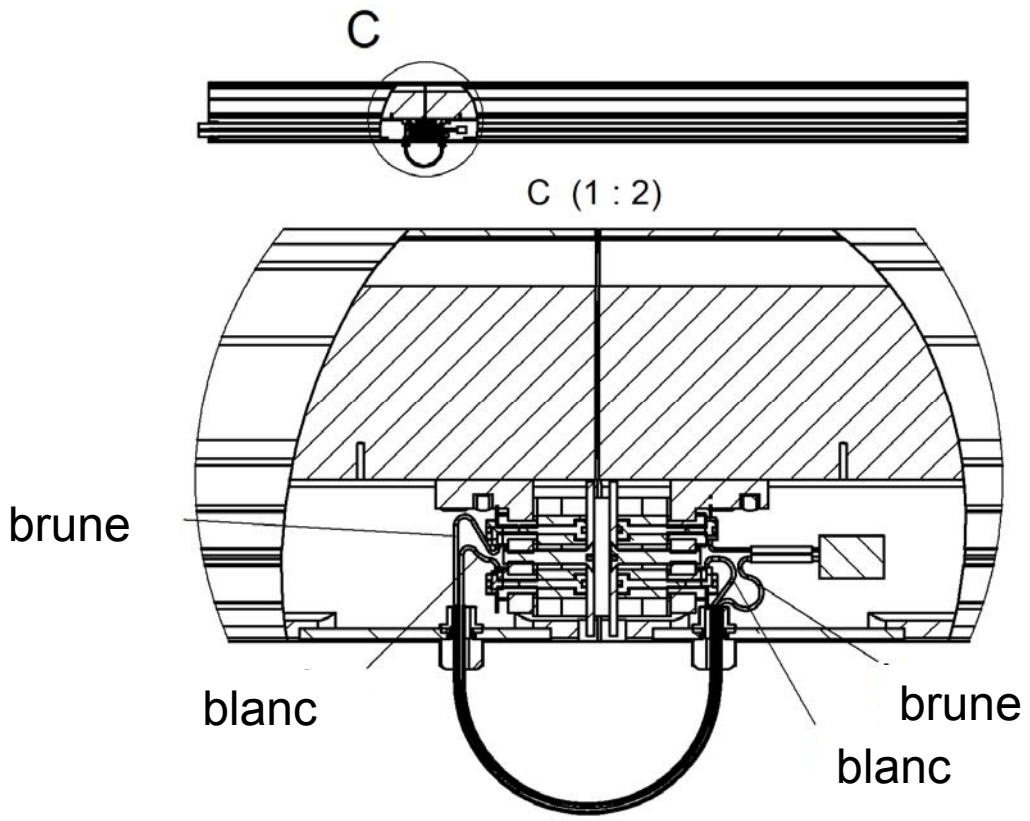
5.1.1. Liaison mécanique

Elle est réalisée au niveau des deux tronçons de rails à l'aide de liaisons TracLink (Réf. 56056, voir mode d'emploi „Trac Link").
Il faut veiller à ce que les tronçons de rails soient parfaitement alignés avec les composants du système (par exemple Tracs) à raccorder. Des défauts d'alignement latéral supérieurs à 0.5 mm entraînent des jonctions imprécises entre les tronçons de rails à l'intérieur du TracDoor.

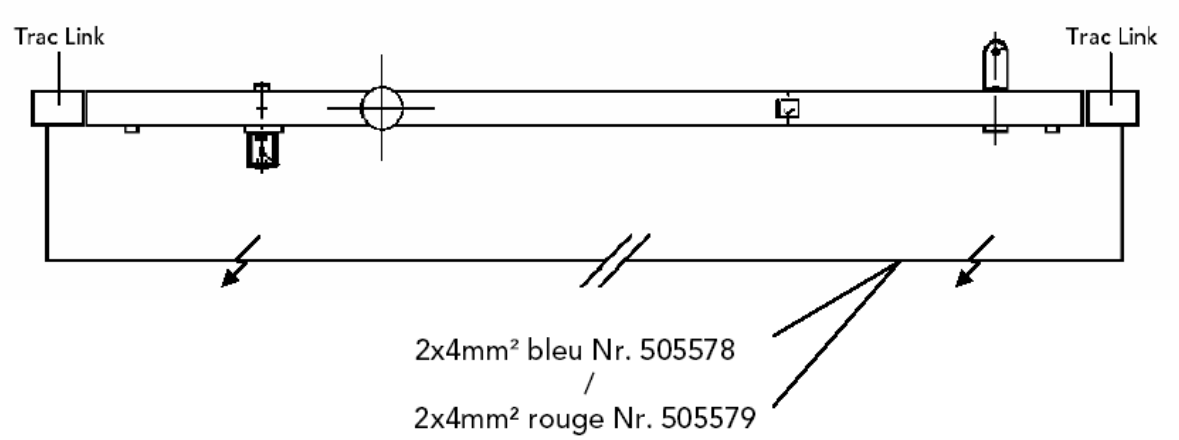
De plus, il faut veiller à ce que les tronçons de rails soient également parfaitement alignés verticalement avec les composants du système à raccorder (par exemple Tracs). L'alignement doit être corrigé à l'aide des pieds du châssis. Des défauts d'alignement vertical supérieurs à 0.5 mm entraînent des jonctions imprécises entre les tronçons de rails à l'intérieur du TracDoor.

5.1.2. Liaison électrique

La liaison électrique du Trac fixe avec les composants du système auxquels il doit être raccordé est décrite dans le paragraphe „TracLink" chapitre „Montage ".



Le TracDoor représentant une ouverture du système (et également du circuit électrique), il convient de réaliser un pont électrique entre les extrémités des Tracs fixes. Les raccords de ce pont sont connectés aux deux liaisons TracLink (Réf. 56056, voir mode d'emploi „Trac Link") aux extrémités des Tracs fixes.



5.1.3. Evacuation de la charge électrostatique

Lors du raccordement du TracDoor aux composants d'alimentation ou d'évacuation du système (par exemple Tracs) à l'aide de liaisons TracLinks (Réf. 56056, voir mode d'emploi „Trac Link"), il faut impérativement veiller à ce que chaque tronçon de rail soit raccordé avec un câble de terre „Tracerde" et avec une vis.

5.2. Réglage des jonctions Trac

Les jonctions entre le battant mobile et les Tracs de raccordement doivent présenter un décalage de 0.5 mm maximum au niveau des zones de roulement.

Respecter la procédure suivante pour le réglage des jonctions :

- Le battant est fixé au châssis à l'aide de la bride SLL montée sur le guidage et peut ainsi ensuite être réglé verticalement et horizontalement sur le Trac de raccordement.
- Lorsque le battant est aligné avec le Trac de raccordement, les vis de la bride SLL peuvent être bloquées au couple de 6Nm chacune.
- Pour régler le jeu entre le battant et le Trac de raccordement, il faut desserrer la bride de la pièce d'espacement et la bride angulaire EV3/45°.
- Le battant peut ensuite être déplacé longitudinalement pour obtenir un jeu compris en 0.5mm minimum et 0.8mm maximum.
- Lorsque le battant est réglé, les deux liaisons doivent à nouveau être serrées au couple de 6Nm chacune.
- Pour le réglage de la liaison Trac du côté du verrouillage, ne desserrer que la bride SLL de l'angle.
- On exerce une précontrainte sur le battant à l'aide de l'entretoise de châssis de sorte que la jonction ne soit pas supérieure à 0.5mm. Les vis de la bride SLL peuvent ensuite être à nouveau serrées au couple de 6 Nm chacune.

– Le jeu du côté du verrouillage, c'est-à-dire entre les deux châssis peut être réglé à 0.5mm minimum et à 1.0mm maximum en déplaçant le châssis.

5.3. Réglage du verrouillage

– Les éventuels défauts d'alignement battant/battant ou battant/Trac de raccordement peuvent être corrigés à l'aide du verrouillage.
– Desserrer légèrement toutes les vis du verrouillage.
– Corriger les défauts d'alignement horizontal (les défauts d'alignement vertical ne peuvent pas être corrigés avec le verrouillage et resserrer les vis).

5.4. Réglage des butées de fin de course

– La butée de fin de course pour l'ouverture doit être relevée jusqu'à ce que le tampon caoutchouc se trouve au milieu du support du portillon.
– Si l'angle de montage de la butée de fin de course pour la fermeture n'est pas correct, la butée de fin de course doit être bloquée sur l'entretoise à l'aide d'un serre-joint. Ensuite, desserrer légèrement les vis de la bride angulaire du guidage et régler le portillon sur le Trac de sortie ou d'entrée. Serrer à nouveau les vis à un couple de 6Nm.

6. Entretien

Tous les 6 mois

Contrôle des liaisons Trac électriques :
En appuyant légèrement sur les rails d'alimentation au niveau des jonctions, on peut voir si la liaison électrique est correcte. Si les rails d'alimentation font ressort, resserrer les éléments de contact comme indiqué.

Contrôle de l'écartement :
Contrôler l'écartement entre deux tronçons Trac et le régler comme indiqué aux chapitres Installation.

Contrôle des rails d'alimentation:
Il faut contrôler la présence éventuelle de traces de brûlure, de tâches de graisse ou d'impuretés sur les rails d'alimentation. Ces endroits doivent être nettoyés avec du papier de verre (granulation plus fine que 300) ou avec une gomme spéciale. Il faut ensuite éliminer les restes de gomme qui se trouve sur le Trac.

– Ne pas enlever la couche noire (poussière de graphite). Elle est conductrice d'électricité et prévient une oxydation rapide du cuivre.

Nettoyage du Trac :
Enlever l'excédent de saleté ainsi que l'excédent d'huile ou de graisse du Trac. Enlever les saletés grossières et la poussière avec un chiffon sec. La meilleure solution pour enlever la poussière sur le Trac est d'utiliser la gomme spéciale. Enlever les déchets provenant du gommage.
Contrôle du jeu du point de rotation :
Si un mouvement vertical du battant entraîne un jeu apparent > 1mm, il est possible de le régler à nouveau en resserrant les deux écrous au niveau de l'angle du guidage afin que le battant pivote bien, sans jeu apparent.

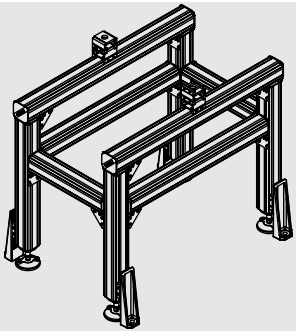
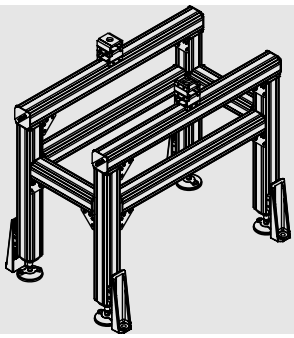
Contrôle du verrouillage :
Contrôler la goupille du verrouillage. Si elle est légèrement mobile, régler à nouveau la plaque d'appui vibratoire, de sorte que lors d'un déplacement de la goupille, le blocage puisse être bien détecté dans les fins de course.
Avant chaque réglage, enduire la plaque d'appui antivibratoire de frein filet.
S'il y a des rayures sur la goupille, celle-ci doit être remplacée avec un levier à main.

Contrôle des capteurs :
Contrôler les éventuels défauts du capteur du verrouillage (par exemple usure mécanique de l'embout du capteur). Procéder au remplacement des capteurs endommagés.
La position du capteur doit également être contrôlée. De plus, le capteur doit être bloqué à l'aide du contre-écrou.

Contrôle général :
Contrôler le Trac contre toute détérioration. En cas de dommage, contacter MONTECH.

7. Châssis Quick Set

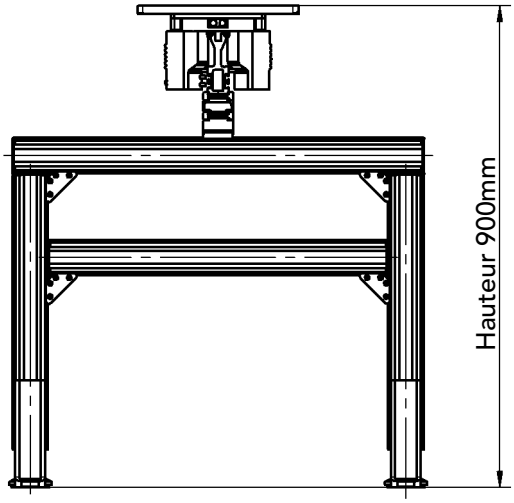
Les châssis Quick-Set correspondants ne font pas partie de la fourniture.

Aperçu	Réf. 92064	Réf. 92066 1)
		
TracDoor double	2x	
TracDoor single	1x	1x

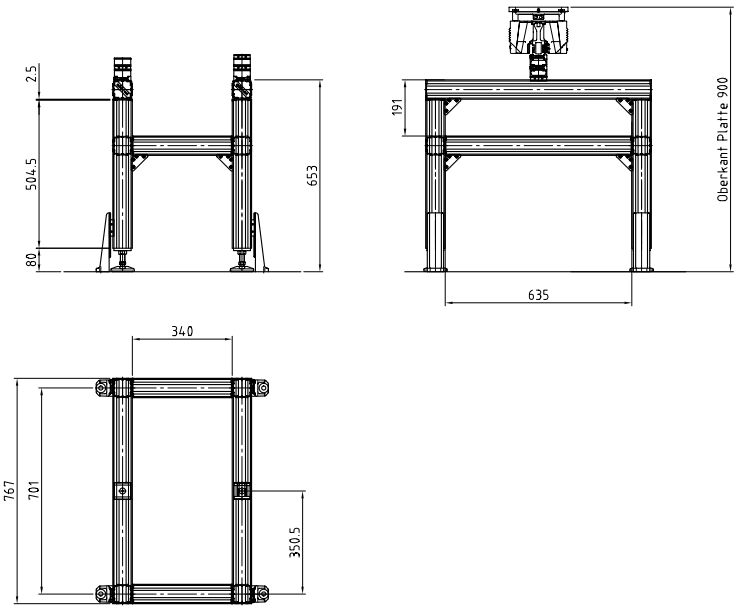
1) Ce Quick-Set correspondant est toujours installé du côté du verrouillage.

La hauteur standard est de 900 mm mais elle peut être adaptée aux besoins du client.

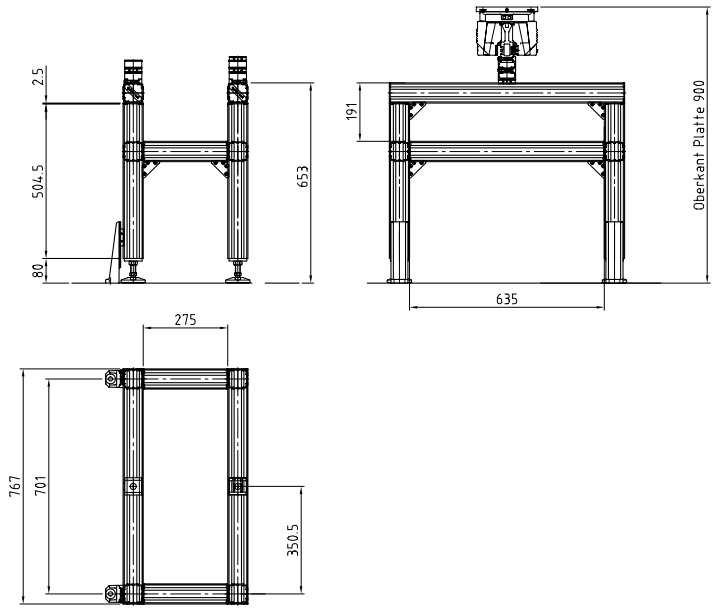
Châssis Quick Set, hauteur



7.1. Schéma d'encombrement Châssis Quick Set 92064

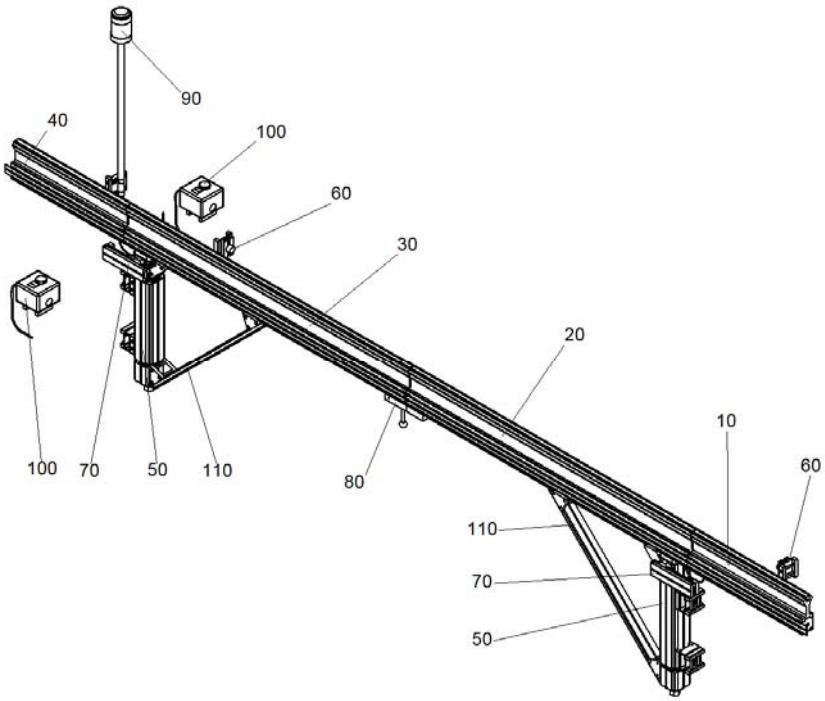


7.2. Schéma d'encombrement Châssis Quick Set 92066



8. Divisent énumérerait

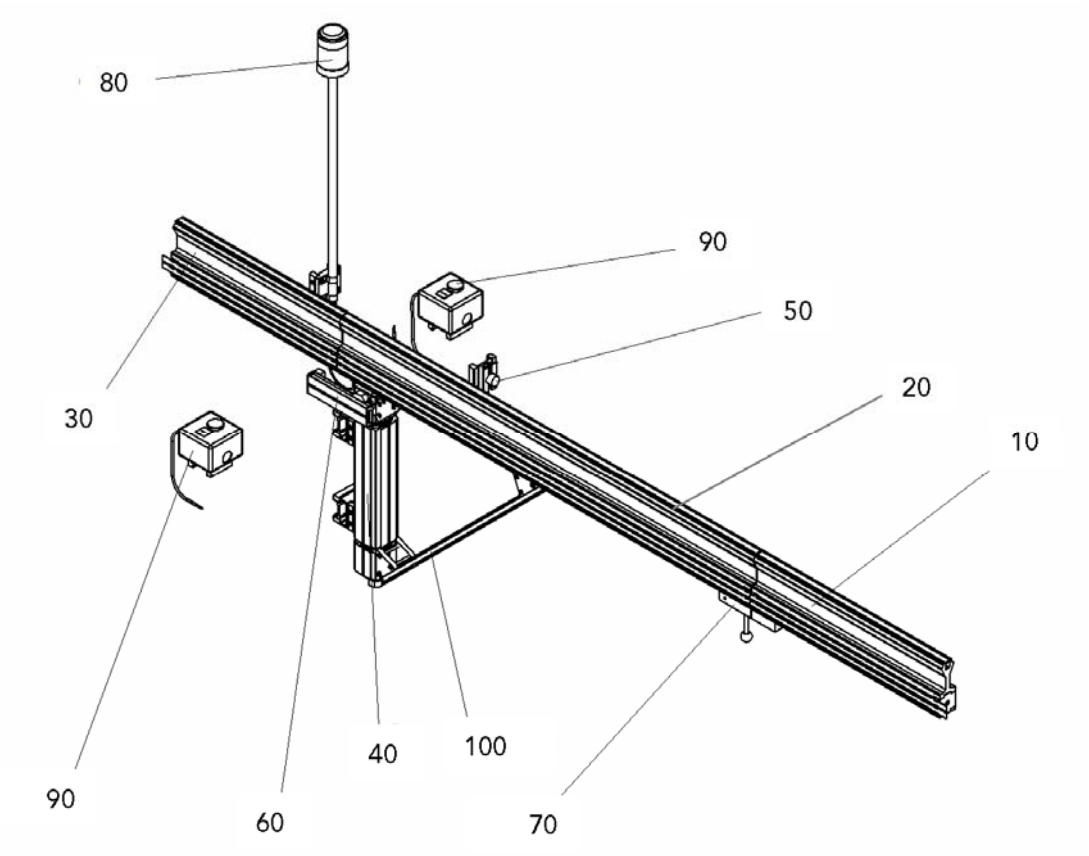
8.1. TracDoor double L=3000mm



Pos.	Sym.	Désignation	Réf.	Matière
	◘	TracDoor double L=3000mm complet	56954	Divers
10	◊	Trac d'entrée, long	57151	Divers
20	◊	Portillon complet	57141	Divers
30	◊	Portillon complet	57150	Divers
40	◊	Trac de sortie, long	57158	Divers
50	◊	Guidage	92068	Divers
60	◊	Butée de fin de course ouvert	92069	Divers
70	◊	Butée de fin de course fermé	92070	Divers
80	◊	Verrouillage complet	92071	Divers
90	◊	Lampe de libération	92072	Divers
100	◊	Bouton d'entrée / sortie complet	92073	Divers
110	◊	Support portillon	92079	Divers

- ● Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
- ◊ Pièces pas livrable (sur demande).
- ◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

8.2. TracDoor single L=2000mm



Pos.	Sym.	Désignation	Réf.	Matière
	◘	TracDoor double L=3000mm complet	56953	Divers
10	◊	Trac d'entrée, long	57162	Divers
20	◊	Portillon complet	57150	Divers
30	◊	Trac de sortie, long	57158	Divers
40	◊	Guidage	92068	Divers
50	◊	Butée de fin de course ouvert	92069	Divers
60	◊	Butée de fin de course fermé	92070	Divers
70	◊	Verrouillage complet	92071	Divers
80	◊	Lampe de libération	92072	Divers
90	◊	Bouton d'entrée / sortie complet	92073	Divers
100	◊	Support portillon	92079	Divers

- Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.

◊ Pièces pas livrable (sur demande).

◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

9. Informations générique

9.1. Compatibilité avec l'environnement et élimination

Matériaux utilisés:
- Aluminium
- Cuivre neckelé
- Laiton
- Acier
- Bronze
- Polyéthylène (PE)
- Polyamide (PA)
- Polyuréthane (PUR)
- Polychlorure de vinyle (PVC)
- Polycarbonate (PC)
- Caoutchouc thermoplastique, prévulcanisé (TPR)

Traitement de surface :
- Anodisation de l'aluminium
- Nickelage du laiton et de l'acier
- Galvanisation de l'acier

Procédés de transformation :
- Extrusion de l'aluminium
- Usinage par enlèvement de copeaux de l'aluminium, de l'acier, du bronze, du PE, du PA
- Moulage de l'aluminium

Emissions pendant le fonctionnement :
- Voir émissions CEM

Elimination :
Les portillons TracDoor hors d'usage ne doivent pas être jetés en bloc mais doivent être démontés en pièces détachées en vue de leur recyclage par types de matériaux qui sont indiqués pour chaque pièce dans la liste des pièces détachées. Les matériaux non recyclables doivent être éliminés de manière appropriée.